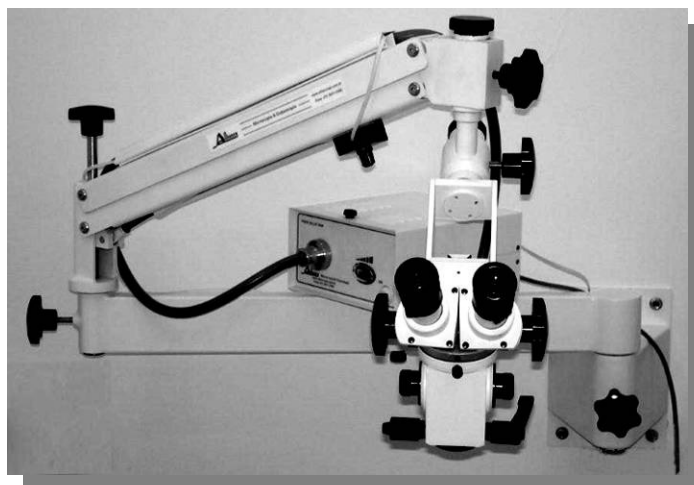
MANUAL DE INSTRUÇÕES

Produto:

MICROSCÓPIO ODONTOLÓGICO ALLIANCE

Modelos:

ALL 01 (Estativa Fixa de Piso)
ALL 02 (Estativa Fixa de Parede)
ALL 03 (Estativa Móvel de Rodízios)
ALL 04 (Estativa Fixa de Teto)
ALL 01-EL (Estativa Fixa de Piso e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 02-EL (Estativa Fixa de Parede e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 03-EL (Estativa Móvel de Rodízios e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 04-EL (Estativa Fixa de Teto e Micro-focalização Eletrônica)

Alliance Comercial de São Carlos Ltda. – ME.

Rua Manoel Dias, nº 190 – Jardim Social Bicão

CEP: 13575-708 - São Carlos – SP

Fone: (11) 5671-2100

INTRODUÇÃO:

Parabéns! Você acaba de adquirir um produto desenvolvido através dos mais recentes conceitos de tecnologia disponíveis no mercado. Este equipamento foi desenvolvido e fabricado seguindo rigorosos padrões de qualidade para proporcionar o máximo de rendimento, qualidade e segurança ao usuário.

PRODUTO:

Nome Técnico: Microscópio Cirúrgico

Nome Comercial: Microscópio Odontológico Alliance

Modelo Comercial: ALL 01 (Estativa Fixa de Piso)
ALL 02 (Estativa Fixa de Parede)
ALL 03 (Estativa Móvel de Rodízios)
ALL 04 (Estativa Fixa de Teto)
ALL 01-EL (Estativa Fixa de Piso e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 02-EL (Estativa Fixa de Parede e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 03-EL (Estativa Móvel de Rodízios e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 04-EL (Estativa Fixa de Teto e Micro-focalização Eletrônica)

MARCA:

Alliance

FABRICANTE: Alliance Comercial

Razão Social: Alliance Comercial de São Carlos Ltda. – ME.
Endereço: Rua Manoel Dias, 190 – Jardim Social Bicão – São Carlos – SP
CEP: 13575-708
Fone: (11) 5671-2100
CNPJ: 04.001.397/0001-97

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Terezinha Ivone Mori – CREA-SP nº 0682526692

“Declarado isento de Registro pela ANVISA/MS”
“Número de Cadastro ANVISA: 80443559”

ALLIANCE, 2010 – Versão 2.0

ATENÇÂO!

A fim de evitar possíveis danos durante sua montagem e obter o máximo rendimento do equipamento, leia atentamente todas as informações contidas neste Manual de Instruções e mantenha-o sempre em local conveniente e de fácil acesso para futuras referências.

ÍNDICE:

1. Apresentação do produto

Os Microscópios Odontológicos **Alliance** estão disponíveis em oito diferentes opções de modelos para atender as mais diversas necessidades dos profissionais da área odontológica de acordo com suas exigências.

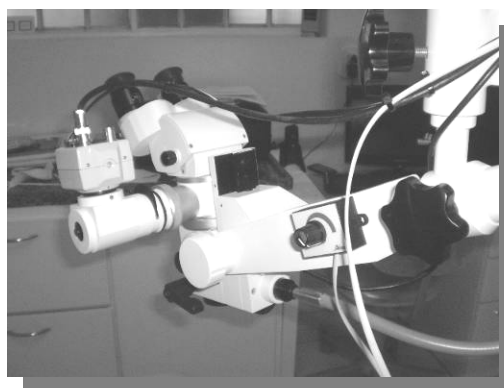
A seguir serão apresentadas todas as informações técnicas necessárias para a correta instalação e utilização do produto.

2. Descrição detalhada do produto

2.1. Identificação do produto

Nome Técnico: Microscópio Cirúrgico

Nome Comercial: Microscópio Odontológico Alliance

Modelo Comercial:
ALL 01 (Estativa Fixa de Piso)
ALL 02 (Estativa Fixa de Parede)
ALL 03 (Estativa Móvel de Rodízios)
ALL 04 (Estativa Fixa de Teto)
ALL 01-EL (Estativa Fixa de Piso e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 02-EL (Estativa Fixa de Parede e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 03-EL (Estativa Móvel de Rodízios e Micro-focalização Eletrônica)
ALL 04-EL (Estativa Fixa de Teto e Micro-focalização Eletrônica)

2.2. Descrição do Produto

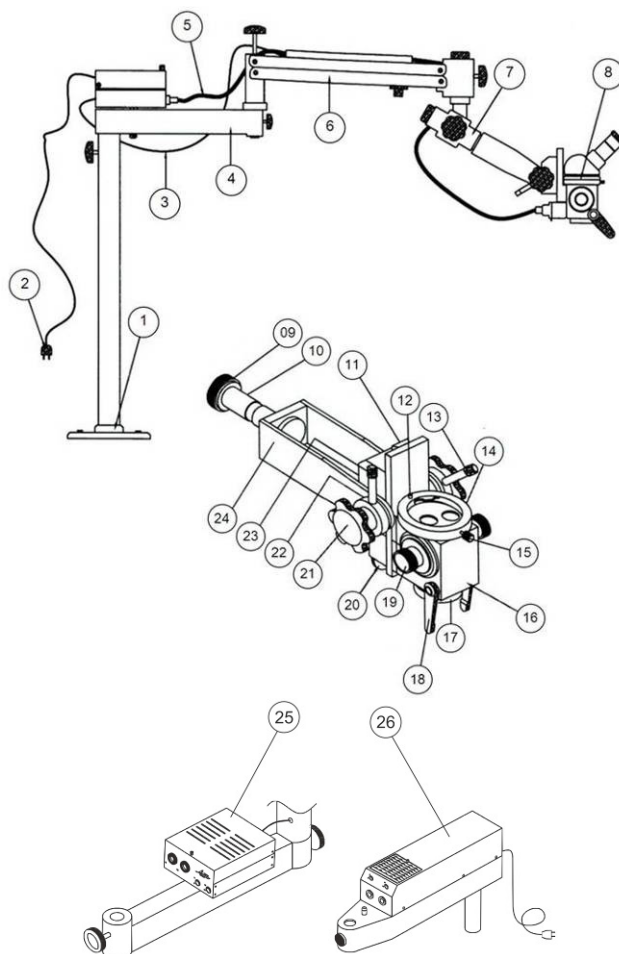
O Microscópio Odontológico Alliance é um equipamento composto por uma cabeça óptica com lentes que oferecem até 5 opções de aumento, binóculo inclinado nas opções "fixo" em 45º e "regulável" de 45° a 90º e braço pantográfico articulado. Possui também uma fonte de luz fria com duas lâmpadas halógenas de 15V/150W sendo que a transmissão de luminosidade da fonte é realizada através de cabo de fibra óptica. Os modelos da linha **EL** ainda oferecem a facilidade do sistema de micro-focalização eletrônica. A fixação do Microscópio Odontológico Alliance pode ser realizada através de quatro opções de estativa, sendo elas: estativa para fixação no piso (**modelos ALL 01 e ALL 01-EL**), estativa para fixação na parede (**modelos ALL 02 e ALL 02-EL**), estativa com rodízios (**modelos ALL 03 e ALL 03-EL**) e estativa de teto (**modelos ALL 04 e ALL 04-EL**).

2.3. Princípio físico e fundamentos da tecnologia do produto aplicados para seu funcionamento e sua ação

O Microscópio Odontológico Alliance é um equipamento desenvolvido especialmente para ser utilizado por profissionais da área odontológica e tem como finalidade proporcionar ao usuário uma maior e melhor visualização do campo visual auxiliando-o nos procedimentos clínicos e cirúrgicos.

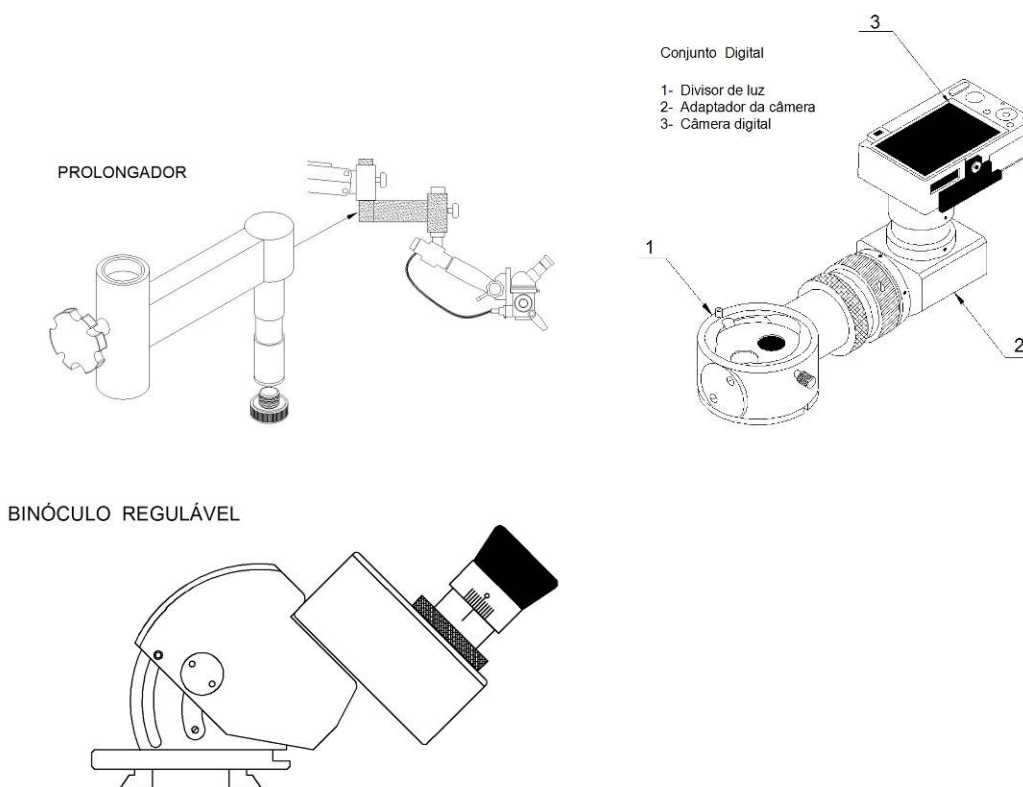
2.4. Partes e acessórios que acompanham o Produto

2.4.1. Partes

Item	Descrição
01	Estativa (conforme modelo)
02	Cabo de alimentação (AC)
03	Cabo de controle da iluminação
04	Antebraço
05	Cabo de fibra óptica
06	Braço pantográfico
07	Terminal 45°
08	Cabeça óptica (com binóculo)
09	Botão de fixação
10	Espiga
11	Régua prismática
12	Pino-guia do binóculo
13	Freio (movimento micro-focalização)
14	Flange suporte do binóculo
15	Parafuso de fixação do binóculo
16	Corpo da cabeça óptica
17	Objetiva
18	Suporte para movimentação
19	Seletor de aumento
20	Posicionador do filtro laranja
21	Botão de focalização
22	Anel de proteção (freio progressivo)
23	Freio (movimento rotativo da cabeça)
24	Garfo
25	Fonte de luz fria
26	Fonte de luz fria (para modelos com micro-focalização eletrônica)

2.4.2. Acessórios

Item	*Qtde*	*Descrição*
01	03	Parafuso de fixação c/ Bucha N10 (Modelos ALL 01 e ALL 01-EL – Estativa Fixa de Piso)
02	04	Parafuso de fixação c/ Bucha N10 (Modelo ALL 02 e ALL 02-EL – Estativa Fixa de Parede)
03	01	Chave Allen M3 (para fixação da ponteira da fibra óptica)
04	01	Parafuso cabeça sextavada M12 c/ Arruela de pressão (Modelos ALL 03 e ALL 03-EL – Estativa Móvel de Rodízios)
05	02	Discos de Aço Ø250mm x ½" (Modelos ALL 04 e ALL 04-EL – Estativa fixa de teto)
06	03	Tirante de aço M10 (Modelos ALL 04 e ALL 04-EL – Estativa fixa de teto)
07	06	Porca sextavada M10 (Modelos ALL 04 e ALL 04-EL – Estativa fixa de teto)
08	06	Arruela M10 cromada (Modelos ALL 04 e ALL 04-EL – Estativa fixa de teto)
09	01	Protetor da objetiva

2.5. Itens opcionais, materiais de consumo e materiais de apoio

2.5.1. Itens opcionais

2.5.2. Materiais de consumo

Não aplicável ao produto

2.5.3. Materiais de apoio

Instruções de Uso e Certificado de Garantia

Atenção!!

A utilização de peças, acessórios ou materiais não especificados neste Manual de Instruções é de inteira responsabilidade do proprietário podendo até comprometer o período de garantia determinado para o produto.

2.6. Especificações técnicas

2.6.1. Cabeça óptica do Microscópio (para todos os modelos)

Microscópio .... Sistema Galileu
Binóculo............................... Inclinado, 125mm
Objetivas .... 200mm e 250mm
Oculares.............................. Tipo grande angular 12,5X ajustável
Aumentos .... 5 opções de aumentos: 6X, 10X, 16X, 25X e 40X
Campo de observação......... Vide Tabela de Aumentos (pág. 30)
Campo de iluminação.......... Vide Tabela de Aumentos (pág. 30)
Distância interpupilar .... 55 a 75mm
Iluminação .... Fonte de luz com saída para 2 lâmpadas de 15V/150W
Tensão de operação............ 127 / 220 VAC (selecionável)
Potência de consumo .... 150 W
Fusível................................. Fusível rápido 20mm – 2A
Focalização .... Macro: Através de movimentação do braço pantográfico
Micro: Manual (através de cremalheira e pinhão)
Dimensões .... (400 x 200 x 200 mm)
Peso.................................... 4,2 Kg
Tipo de embalagem............. Embalagem de papelão
Dimensões da embalagem .. 375 x 295 x 180 mm (cabeça) / 400 x 250 x 100 mm (fonte)

2.6.2. Binóculos

Inclinação de 45º - Fixo
Inclinação de 45 a 90º - Regulável (opcional)

2.6.3. Estativa Fixa de Piso

Modelo .... ALL 01 e ALL 01-EL (Estativa Fixa de Piso)
Alcance Horizontal............... Antebraço: 600 mm
Braço pantográfico: 854 mm
Prolongador (opcional): 150 mm
Garfo com a cabeça óptica: 275 mm
Rotação angular 340º

Peso .... 61 kg
Tipo de embalagem .... Caixa de papelão
Dimensões da embalagem .. 485 x 285 x 215 mm

2.6.4. Estativa Fixa de Parede

Modelo .... ALL 02 e ALL 02-EL (Estativa Fixa de Parede)
Alcance Horizontal: .... Antebraço: 700 mm
Braço pantográfico: 854 mm
Prolongador (opcional): 150 mm
Garfo com a cabeça óptica: 275 mm
Rotação angular 180º
Peso (com gerador de luz) .. 18,5Kg
Tipo de embalagem .... Caixa de papelão
Dimensões da embalagem .. 485 x 285 x 215 mm

2.6.5. Estativa móvel de Rodízios

Modelo .... ALL 03 e ALL 03-EL (Estativa Móvel de Rodízios)
Alcance Horizontal............... Antebraço: 500 mm
Braço pantográfico: 854 mm
Prolongador (opcional): 150 mm
Garfo com a cabeça óptica: 275 mm
Rotação angular 180º
Peso (com gerador de luz) .. 18,5Kg
Tipo de embalagem .... Caixa de papelão
Dimensões da embalagem .. 485 x 285 x 215 mm (coluna) / 740 x 720 x 170 mm (base)

2.6.6. Estativa Fixa de Teto

Modelo .... ALL 04 e ALL 04-EL (Estativa Fixa de Parede)
Alcance Horizontal............... Antebraço: 500 mm
Braço pantográfico: 854 mm
Prolongador (opcional): 150 mm
Garfo com a cabeça óptica: 275 mm
Rotação angular 180º
Peso (com gerador de luz)... 67,0Kg
Tipo de embalagem .... Caixa de papelão
Dimensões da embalagem .. 485 x 285 x 215 mm

2.7. Tabela comparativa entre os modelos

Característica técnica	ALL 01	ALL 02	ALL 03	ALL 04	ALL 01-EL	ALL 02-EL	ALL 03-EL	ALL 04-EL
Binóculo 45º	■	■	■	■	■	■	■	■
Binóculo 45 a 90° (regulável)	O	O	O	O	O	O	O	O
Estativa fixa de piso	■	X	X	X	■	X	X	X
Estativa fixa de parede	X	■	X	X	X	■	X	X
Estativa móvel de rodízios	X	X	■	X	X	X	X	X
Estativa fixa de teto	X	X	X	■	X	X	X	X
Fonte de luz com duas lâmpadas	■	■	■	■	■	■	■	■
Cabo de fibra óptica	■	■	■	■	■	■	■	■
Sistema de freio progressivo	■	■	■	■	■	■	■	■
Filtro de cor laranja	■	■	■	■	■	■	■	■
Divisor de luz	O	O	O	O	O	O	O	O
Adaptador de câmara digital	O	O	O	O	O	O	O	O
Adaptador de câmara fotográfica	O	O	O	O	O	O	O	O
Prolongador do braço	O	O	O	O	O	O	O	O
Micro-focalização Mecânica	■	■	■	■	X	X	X	X
Micro-focalização Eletrônica	X	X	X	X	■	■	■	■

■=Série O=Opcional X=Não aplicável

3. Instruções para uso correto do produto

3.1. Cabeça óptica do microscópio

01- Botão de fixação
02- Espiga
03- Régua prismática
04- Pino-guia do binóculo
05- Freio (movimento micro-focalização)
06- Flange suporte do binóculo
07- Parafuso de fixação do binóculo
08- Corpo da cabeça óptica
09- Objetiva
10- Suporte para movimentação
11- Seletor de aumento
12- Posicionador do filtro laranja
13- Botão de focalização
14- Anel de proteção (freio progressivo)
15- Freio (movimento rotativo da cabeça)
16- Garfo

A cabeça óptica do microscópio é composta pelos principais itens conforme descritos abaixo:

- Binóculo
- Objetiva
- Sistema de iluminação

3.2. Binóculo do microscópio

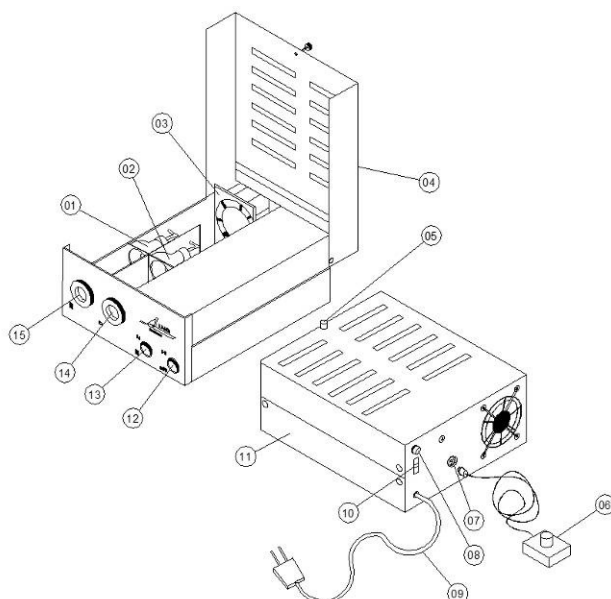
	Binóculo 45° (Fixo) 01- Protetor de olho 02- Oculares (com dioptrias ajustáveis) 03- Tubo das oculares 04- Corpo do binóculo
	Binóculo 45 a 90° (Regulável) 01- Flange 02- Corpo inferior 03- Corpo superior 04- Carcaça superior 05- Base da grande ocular 06- Protetor de olho 07- Carcaças graduadas 08- Porca-trava

O Microscópio Odontológico Alliance é fornecido com as duas opções de binóculos conforme especificações da figura acima, sendo que na configuração original de fábrica, o equipamento é fornecido com o binóculo fixo de 45º instalado. Para fazer a substituição do binóculo 45° fixo pelo 45 a 90° regulável, siga as instruções na seção de instalação do produto contidas neste manual.

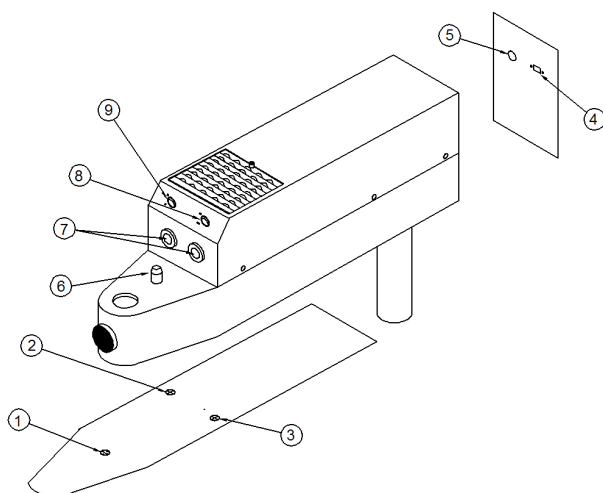
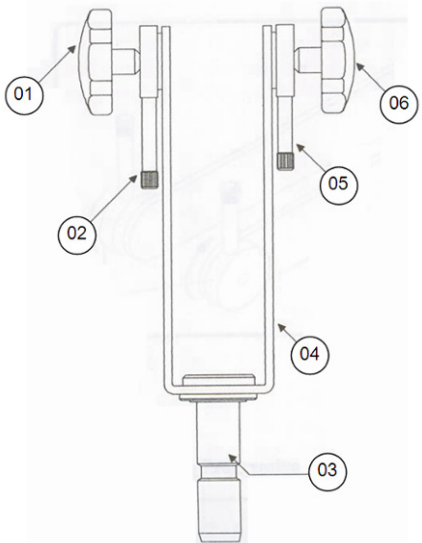
3.3. Fonte de luz fria

O sistema de iluminação desenvolvido para o Microscópio Odontológico Alliance é denominado de “Fonte de luz Fria” por não permitir a passagem de radiação de calor comumente gerado pela lâmpada. A fonte possui os seguintes itens instalados:

Para os modelos ALL 01, ALL 02, ALL03 e ALL 04:

Painel frontal:	**Painel traseiro:**
02 conectores para o cabo de fibra óptica; 01 chave para seleção da lâmpada a ser utilizada; 01 interruptor liga / desliga; 01 potenciômetro para controle da intensidade de luz no interior do microscópio.	01 cabo de alimentação de energia elétrica; 01 chave seletora de tensão; 01 porta-fusível de proteção.

Item	Descrição
01	Lâmpada do alojamento nº1 (15V-150W)
02	Lâmpada do alojamento nº2 (15V-150W)
03	Ventoinha de refrigeração
04	Tampa superior
05	Trava da tampa superior
06	Potenciômetro de ajuste da lâmpada
07	Tomada de alimentação (110/220V)
08	Porta-fusível
09	Cabo de alimentação elétrica
10	Chave seletora de tensão
11	Tampa inferior
12	Interruptor Liga/Desliga geral
13	Interruptor liga/desliga lâmpada 1 e 2
14	Conector da fibra óptica (alojamento L2)
15	Conector da fibra óptica (alojamento L1)

Para os modelos ALL 01-EL, ALL 02-EL, ALL03-EL e ALL 04-EL:

Painel frontal:	**Painel traseiro:**
02 conectores para o cabo de fibra óptica; 01 chave para seleção da lâmpada a ser utilizada; 01 interruptor liga / desliga; 01 conector para potenciômetro para controle da intensidade de luz no interior do microscópio.	01 cabo de alimentação de energia elétrica (localizado na parte inferior da fonte); 01 chave seletora de tensão; 01 porta-fusível de proteção.

Item	Descrição
01	Conector do pedal de comando
02	Conector de energia
03	Conector do sistema micro-focalização
04	Chave seletora de tensão (110 / 220V)
05	Fusível de proteção
06	Conector do potenciômetro
07	Conector da fibra óptica (L1 e L2)
08	Interruptor Liga/Desliga geral
09	Interruptor liga/desliga lâmpada 1 e 2

Atenção!! Para efetuar a mudança de tensão de operação do equipamento de acordo com a rede elétrica do local, desligue-o da tomada e com o auxílio de uma chave de fenda, movimente a chave seletora de tensão para o valor de tensão conforme a rede elétrica local.

3.4. Sistema de freio progressivo (para os modelos com micro-focalização mecânca):

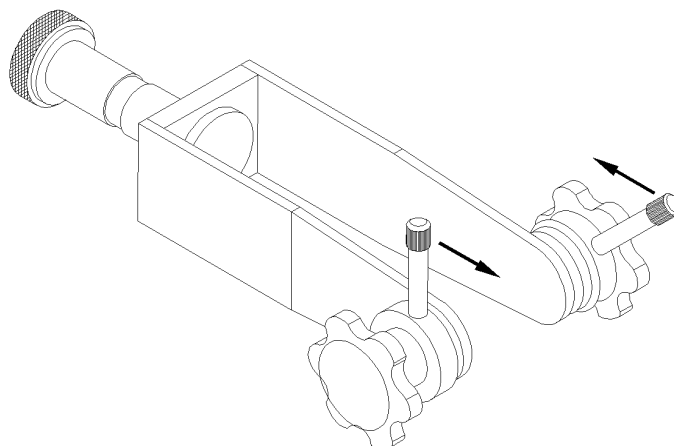
<table>
<tr>
<td>

01- Botão de comando da inclinação (lado esquerdo);
02- Alavanca do freio (lado esquerdo): Trava o avanço da micro-focalização;
03- Espiga;
04- Garfo;
05- Alavanca do freio (lado direito): Trava da rotação da cabeça do microscópio;
06- Botão de comando da inclinação (lado direito);</td>
<td>- A figura ao lado mostra o garfo do microscópio (sem a cabeça óptica) e as duas alavancas do freio progressivo;

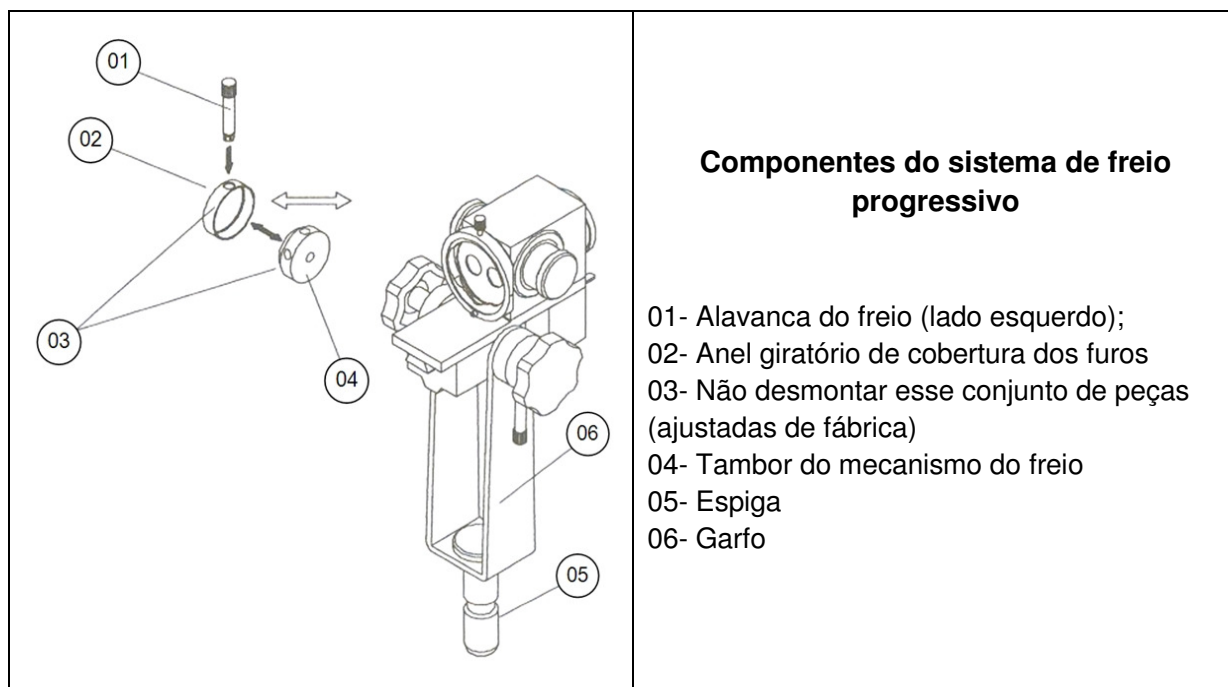
- A função de cada alavanca é frenar o movimento de giro parcial da cabeça óptica entre as duas lâminas do garfo;

- A atuação do freio é progressiva. Isto significa que quanto maior o aperto exercido pelas alavancas, mais rígido se torna o movimento da cabeça óptica;

- A principal função do freio progressivo é possibilitar que o usuário trave a cabeça óptica na posição de operação durante os procedimentos clínicos. O freio progressivo possui também um exclusivo sistema que mantém a cabeça do microscópio ligeiramente fixa mesmo quando o sistema estiver com a alavanca de travamento totalmente solta. Isso facilita a operação de posicionamento da cabeça óptica durante a focalização.</td>
</tr>
</table>

O movimento progressivo de cada um dos freios é realizado conforme apresentado na figura a seguir. A alavanca direita atua no sentido horário e a alavanca esquerda no sentido anti-horário de acordo com as indicações das setas.

3.4.1. Vista detalhada do sistema de freio progressivo (lado esquerdo)

Componentes do sistema de freio progressivo

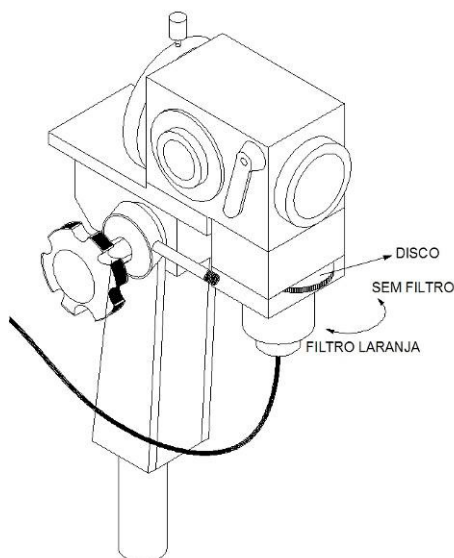
01- Alavanca do freio (lado esquerdo);
02- Anel giratório de cobertura dos furos
03- Não desmontar esse conjunto de peças (ajustadas de fábrica)
04- Tambor do mecanismo do freio
05- Espiga
06- Garfo

A figura acima mostra com detalhes o freio progressivo e os orifícios para fixação da alavanca. O anel protetor cobre a superfície lateral do freio deixando à mostra somente o furo que está sendo utilizado no momento pela alavanca.

Os freios progressivos utilizam um cone de fibra para possibilitar uma pressão suave e progressiva. Por esse motivo, no decorrer de seu uso e devido ao pequeno desgaste, é comum que a fibra vá se acomodando fazendo com que a alavanca percorra um percurso maior. Para recuperar novamente o percurso original do freio, gire a alavanca no sentido de frenagem (horário para freio direito e anti-horário para freio esquerdo) e em seguida desrosqueie a alavanca do furo atual. Feito isso, gire o anel protetor até encontrar o furo seguinte e utilize-o para rosquear a alavanca na nova posição.

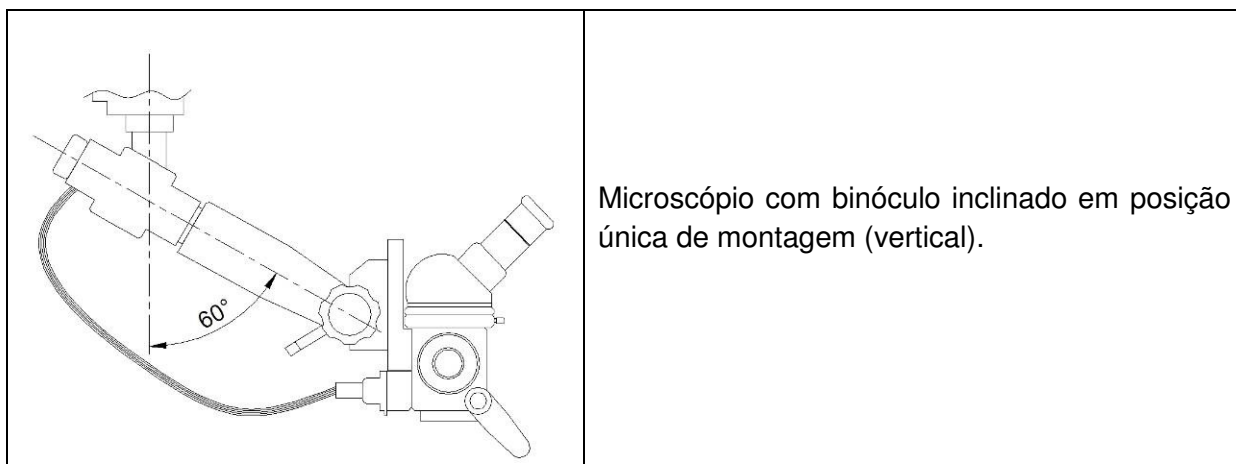
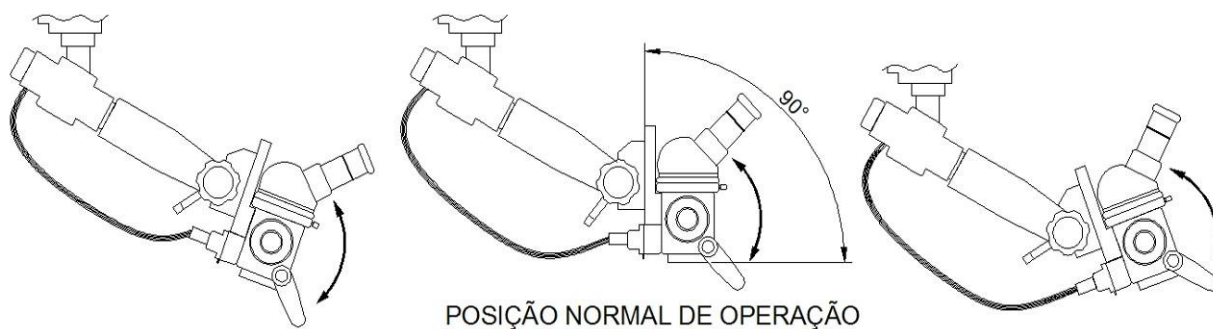
3.5. Filtro de cor

O filtro de cor fornecido com o equipamento é acionado pelo disco posicionador localizado na parte frontal do corpo do microscópio conforme mostrado na figura a seguir. O seu acionamento é realizado girando-se o disco fazendo com que o filtro contendo a cor laranja interponha-se na direção do feixe luminoso emitido pela lâmpada. O filtro de cor alterna-se em laranja e natural (sem atuação do filtro).

- Para utilizar o filtro com a cor laranja gire o disco posicionador do filtro totalmente para a esquerda (sentido anti-horário).

- Para utilizar o microscópio sem a atuação do filtro de cor (natural) gire o disco posicionador totalmente para a direita (sentido anti-horário).

3.6. Posições operacionais da cabeça do microscópio:

De um modo geral, a cabeça do microscópio deve ser montada apenas na posição vertical, sendo que o grafo possui posição fixa de aproximadamente 60º em relação ao eixo vertical do braço pantográfico:

	Microscópio com binóculo inclinado em posição única de montagem (vertical).

Contudo, a cabeça pode também rotacionar parcialmente no interior do garfo, podendo estacionar em ângulos intermediários dentro da faixa útil determinada. Este recurso mostra-se extremamente útil em determinados procedimentos cirúrgicos e/ou clínicos. As figuras a seguir mostram um exemplo desse recurso:

ATENÇÃO!

É expressamente desaconselhável a utilização do equipamento por pessoas não capacitadas, sendo que não nos responsabilizamos pelo uso incorreto do mesmo.

3.7. Focalização do microscópio

3.7.1. Ajustes preliminares

Antes de iniciar os procedimentos para a focalização do microscópio, certifique-se de que as etapas a seguir foram rigorosamente cumpridas.

- Desaperte os manípulos utilizados para o travamento dos movimentos de giro do braço e cabeça do microscópio. Em seguida aponte a sua objetiva na direção do campo a ser observado calculando para que a objetiva (ainda em frente ao campo) esteja a uma distância de aproximadamente 200 mm do campo a ser observado;

- Para facilitar a focalização do microscópio, ligue o sistema de iluminação provido com o equipamento. Isso fará com que a objetiva emita um foco de luz circular que deverá ser apontado para o objeto a ser focalizado, facilitando assim o seu posicionamento;

Dica: Durante os ajustes preliminares, é aconselhável manter o freio progressivo ***ligeiramente frenado*** conforme indicado no item “**3.5. Sistema de freio progressivo**” para facilitar o manuseio.

- Aperte novamente os manípulos de travamento dos movimentos de giro do braço e cabaça do microscópio para iniciar o procedimento de focalização do campo.

3.7.2. Focalização do campo de observação

- Com o olho esquerdo: olhe através da ocular esquerda utilizando o olho esquerdo e mantendo o olho direito fechado. Em seguida, gire lentamente os comandos do micro movimento óptico movimentando-os para frente e para trás até que a imagem fique perfeitamente nítida.

- Com o olho direito: olhe através da ocular direita utilizando o olho direito e mantendo o olho esquerdo fechado. Em seguida, gire lentamente o anel recartilhado da ocular direita para ambos os lados até que a imagem fique perfeitamente nítida.

3.7.3. Acerto da distância interpupilar

Observe com os dois olhos através das duas oculares o objeto a ser observado e ajuste a distância interpupilar aproximando e afastando os corpos dos prismas até que as duas imagens (esquerda e direita) sejam interpostas e a visão do campo apareça de forma binocular, em um só disco e de forma estereoscópica.

É extremamente importante obter uma visão nítida e estereoscópica que será mantida pelo microscópio se a focalização for realizada de maneira correta.

Obs.: Verifique também a qualidade das imagens nos aumentos menores. Caso necessário, pequenos retoques de focalização serão suficientes.

3.7.4. Procedimento para o uso correto da micro-focalização eletrônica

- Observar atentamente se todos os cabos necessários para utilização do equipamento estão corretamente conectados em seus respectivos conectores;
- Ligar as lâmpadas através do interruptor (ver detalhes no item **3.3. Fonte de Luz Fria**);
- Para uma melhor eficiência na focalização de microscópios odontológicos, é necessário que se faça uma pré-focalização manual do alvo a ser observado;
- Após a pré-focalização manual do microscópio, retirar as mãos do aparelho e acionar o pedal de comando conforme o necessário (SOBE / DESCE) até se obter um foco com perfeita nitidez;
- Com total precisão e sem necessitar colocar as mãos no aparelho, o profissional consiguirá observar o local desejado com muito mais eficiência, proporcionando assim melhores condições de trabalho.

3.7.5. Seletor de aumentos

A Cabeça Óptica do Microscópio possui um seletor de aumentos para seis posições e cinco níveis de aumento, sendo: 6X, 10X, 16X, 25X e 40X.

Obs.: A posição 16X é repetida duas vezes no seletor

A posição que está selecionada é aquela que se encontra posicionada na direção do círculo vermelho localizado no corpo do microscópio.

Atenção!! As opções de aumento são conseguidas utilizando-se a ocular 10X e a objetiva de foco 200mm.

4. Instalação do equipamento

ATENÇÃO!!

Leia atentamente as instruções a seguir antes de iniciar a instalação do equipamento pela primeira vez.

- Antes de iniciar a instalação do equipamento, verifique se não existe nenhum componente danificado no interior da embalagem. Caso isso aconteça, entre imediatamente em contato com o fabricante para resolver o problema.

- Instalar o equipamento em local apropriado e com espaço suficiente para que seus movimentos possam ser efetuados livremente e que permita o acesso a todas as suas partes.

- Verifique se a rede de alimentação elétrica do local possui as tensões de 127 e/ou 220V e que a mesma suporte no mínimo 200 Watts de potência.

Obs.: O equipamento possui seletor manual de tensão.

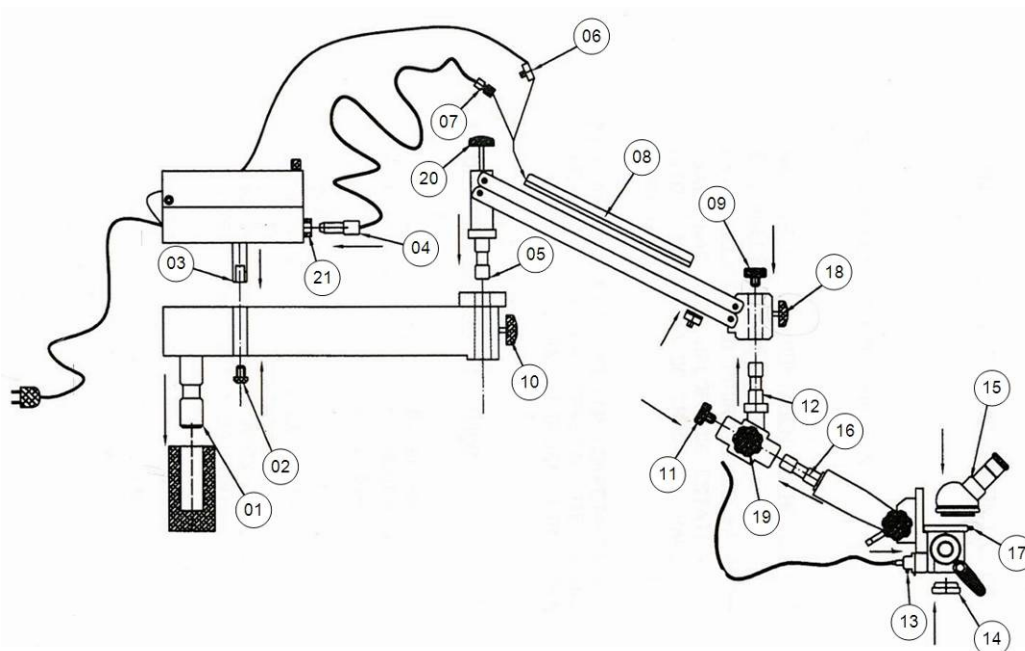
- O equipamento deverá ser conectado a uma tomada especialmente instalada para tal finalidade e com aterramento conforme Norma Técnica ABNT vigente no local para garantir a total segurança e o correto funcionamento do equipamento.

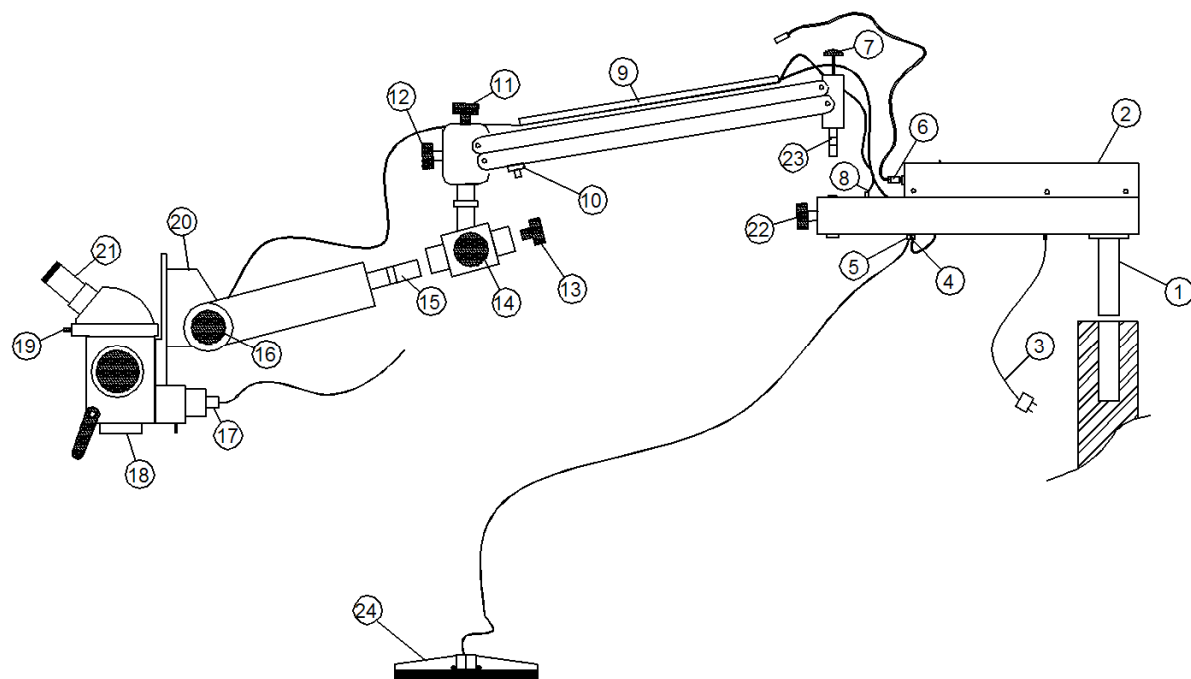
- Não conectar benjamins ou outros aparelhos na mesma tomada onde o equipamento estiver instalado.

- ao conectar o cabo de alimentação na tomada, verifique se o mesmo não se encontra transpassado em locais onde possa ocorrer circulação de pessoas para evitar a sua desconexão acidental e possíveis danos ao cabo ou à tomada.

- Caso seja necessário, o fabricante possui equipe técnica especializada para realizar a instalação do equipamento.

4.1. Instruções para montagem e instalação do microscópio

4.1.1. Visão geral do Microscópio com Micro-focalização Mecânica (modelos: ALL 01, ALL 02, ALL 03 e ALL 04)

01- Espiga do antebraço
02- Trava da fonte de luz
03- Espiga da fonte de luz
04- Ponteira de entrada do cabo fibra óptica
05- Espiga do braço pantográfico
06- Botão de ajuste da intensidade de luz
07- Ponteira de entrada da cabeça óptica
08- Canaleta de passagem dos cabos
09- Manípulo de segurança do terminal 25º
10- Manípulo de bloqueio do giro do braço
11- Manípulo de segurança do microscópio
12- Terminal 25º
13- Parafuso-trava do cabo de iluminação
14- Objetiva do microscópio
15- Binóculo 45º (fixo)
16- Garfo do microscópio
17- Parafuso de fixação do binóculo
18- Manípulo de bloqueio do giro do terminal
19- Manípulo de bloqueio do microscópio
20- Manípulo de ajuste do braço pantográfico
21- Conector da saída de luz

4.1.2. Visão geral do Microscópio com Micro-focalização Eletrônica (modelos: ALL 01-EL, ALL 02-EL, ALL 03-EL e ALL 04-EL)

01- Espiga do chassi
02- Fonte de Luz
03- Cabo de alimentação
04- Conector da micro-focalização eletrônica
05- Conector do pedal de comando
06- Ponteira de entrada do cabo fibra óptica
07- Manípulo de ajuste do braço pantográfico
08- Conector do potenciômetro
09- Canaleta para passagem dos cabos
10- Potenciômetro
11- Manípulo de segurança do terminal
12- Manípulo de bloqueio do giro do terminal
13- Manípulo de segurança do microscópio
14- Manípulo de bloqueio do microscópio
15- Espiga da cabeça óptica
16- Manípulo do freio - movimento de rotação
17- Trava do cabo de iluminação
18- Objetiva do microscópio
19- Parafuso de fixação do binóculo
20- Corpo da micro-focalização eletrônica
21- Binóculo 45° (fixo)
22- Manípulo de bloqueio do giro do braço
23- Espiga do braço pantográfico
24- Pedal de comando (micro-focalização)

Obs.: Para correta montagem do microscópio, seguir atentamente as instruções a seguir:

- Encaixar a espiga do antebraço (01) na bucha da coluna. É extremamente necessário que a espiga esteja lubrificada com graxa incolor ou vaselina líquida;

- Encaixar a espiga da fonte de luz (03) no respectivo furo localizado na parte posterior do antebraço e em seguida rosquear a trava (02) até perceber que a fonte esteja totalmente fixa;

- Encaixar a ponteira de entrada do cabo de fibra óptica (04) no conector de saída de luz (21) da fonte de luz;

- Encaixar a espiga do braço pantográfico (05) na bucha da cabeça do antebraço. É extremamente necessário que a espiga esteja lubrificada com graxa ou vaselina líquida;

- Solte os parafusos de fixação da canaleta (08) para removê-la. Em seguida passe os cabos (06 e 07) através da canaleta e fixe-a novamente utilizando os mesmos parafusos removidos anteriormente;

- Encaixar a espiga do terminal 25º (12) no alojamento frontal do braço pantográfico e em seguida rosquear o manípulo de segurança (09) até o final. É extremamente necessário que a espiga esteja lubrificada com graxa incolor ou vaselina líquida;

- Encaixar a espiga do garfo do microscópio (16) no alojamento do terminal 25º (12) e em seguida rosquear o manípulo de segurança (11) até o final. É extremamente necessário que a espiga esteja lubrificada com graxa incolor ou vaselina líquida;

- Inserir o conector do cabo de fibra óptica na entrada de luz do microscópio e em seguida aperte o parafuso (13) até travar o cabo. **Obs.**: Para ajustar o campo de luz é necessário soltar o parafuso com a chave que acompanha o equipamento e movimentar o cabo no sentido horizontal até encontrar o campo de luz ideal. Em seguida aperte novamente o parafuso-trava do cabo de iluminação (13);

- Rosquear a objetiva (14) no corpo do microscópio no sentido indicado pela seta no desenho;

- Encaixar o binóculo (15) no flange suporte e apertar o parafuso de fixação do binóculo (17) até que o binóculo esteja totalmente travado;

- O manípulo de ajuste do braço pantográfico (20) deve ser utilizado para regular a pressão do braço a fim de balancear o peso do microscópio proporcionando ao usuário um posicionamento rápido e preciso. Gire o manípulo no sentido horário para aumentar a pressão e no sentido anti-horário para reduzir a pressão.

Obs. As instruções de montagem do microscópio descritas acima se aplicam para todos os modelos de microscópios odontológicos Alliance.

4.2. Instalação do binóculo no microscópio

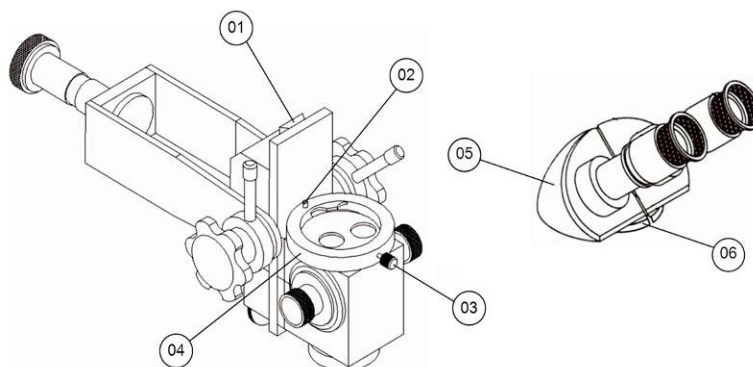
Para realizar a montagem do binóculo no microscópio siga os passos a seguir:

- Solte parcialmente o parafuso de fixação do binóculo;

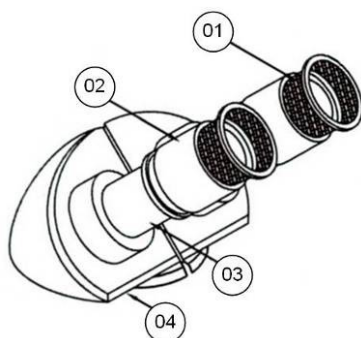
- É necessário sempre lembrar que a correta posição do binóculo no microscópio é aquela em que as caixas dos prismas estejam voltadas para o lado de encaixe da guia prismática;

- Assente a base do binóculo no flange encaixando o pino guia no seu respectivo orifício;

- Em seguida, aperte novamente o parafuso de fixação do binóculo;

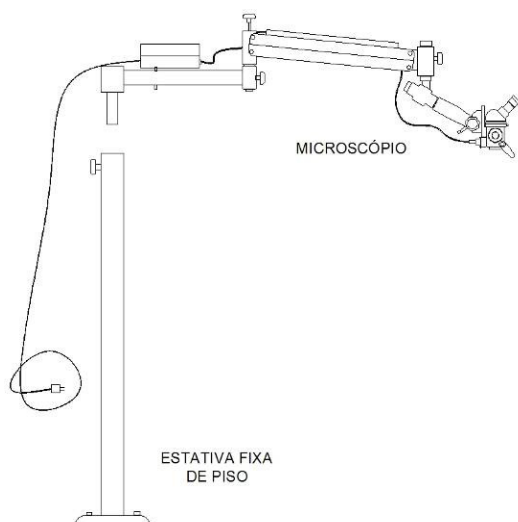
- Finalmente, verifique se o binóculo está bem preso e não possui nenhum movimento.

01- Guia prismática
02- Pino-guia do binóculo
03- Parafuso de fixação do binóculo
04- Flange suporte do binóculo
05- Caixa do prisma
06- Base do binóculo

4.3. Instalação das oculares e protetores de olhos

Para facilitar a utilização do equipamento, a Alliance já fornece o binóculo do microscópio totalmente montado, com suas oculares e protetores de olhos devidamente encaixados nos seus respectivos alojamentos.

Binóculo 45° (Fixo)

01- Protetor de olho
02- Oculares (com dioptrias ajustáveis)
03- Tubo das oculares
04- Corpo do binóculo

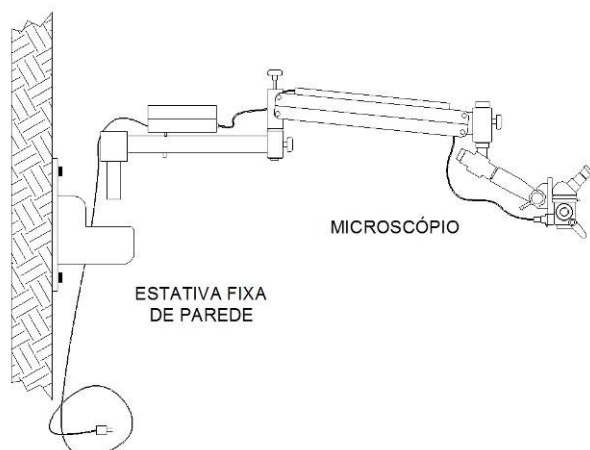
4.4. Instalação das estativas

4.4.1. ALL 01 e ALL 01-EL (Estativa Fixa de Piso)

Obs.: Para segurança do equipamento, seguir as instruções abaixo para correta fixação da estativa no piso.

- Para fixação da base da estativa no piso, utilizar os parafusos e buchas fornecidos junto com o equipamento;

- Observar o desenho do item 16 deste manual para correto posicionamento da estativa de piso durante sua fixação;

- O trabalho de fixação da estativa de piso deverá ser realizado por um profissional capacitado da área;

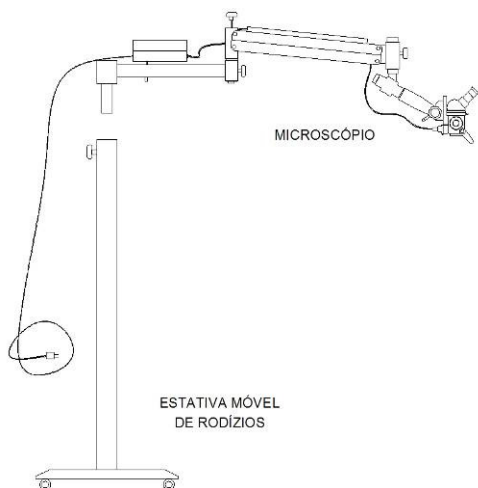
4.4.2. ALL 02 e ALL 02-EL (Estativa Fixa de Parede)

Obs.: Para segurança do equipamento, seguir as instruções abaixo para correta fixação da estativa na parede.

- Para fixação da base da estativa na parede, utilizar os parafusos e buchas fornecidos junto com o equipamento;

- Verificar se a parede a ser fixada a estativa oferece resistência suficiente para a fixação;

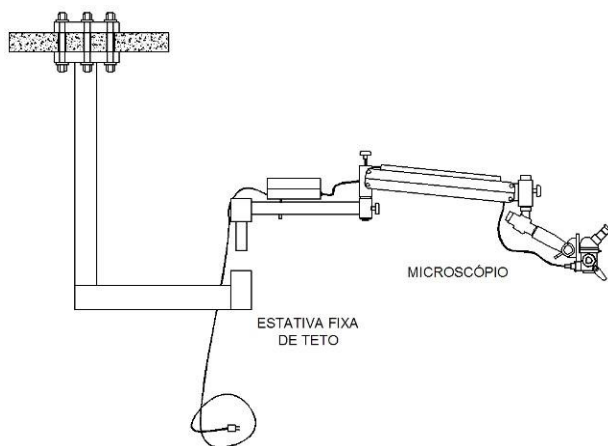
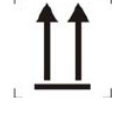
- Observar o desenho do item 16 deste manual para correto posicionamento da estativa de piso durante sua fixação;

- O trabalho de fixação da estativa de piso deverá ser realizado por um profissional capacitado da área;

4.4.3. ALL 03 e ALL 03-EL (Estativa Móvel de Rodízios)

Obs.: Para segurança do equipamento, seguir as instruções abaixo para correta utilização da estativa móvel.

- Para fixação da coluna da estativa na base de rodízios, utilizar o Parafuso cabeça sextavada M12 com arruela de pressão fornecidos junto com o equipamento (Modelo ALL 03 e ALL 03-EL - Estativa móvel de Rodízios);

- A estativa móvel de rodízios deverá ser utilizada em pisos com superfície plana sem a presença de degraus ou ressaltos;

4.4.4. ALL 04 e ALL 04-EL (Estativa Fixa de Teto)

Obs.: Para segurança do equipamento, seguir as instruções abaixo para correta utilização da estativa fixa de teto.

- O local da laje escolhido para fixação da estativa de teto tem que proporcionar ao profissional utilizar todos os movimentos do microscópio sem obstruções para que facilite o uso do equipamento com maior precisão;

- A laje deve obrigatoriamente possuir estrutura adequada para suportar o peso total do equipamento durante sua utilização;

- Os itens mencionados a seguir são fornecidos junto com o equipamento e deverão ser utilizados em sua totalidade na instalação:

02 discos de aço, 03 tirantes M10 de aço, 06 porcas M10 de aço e 06 arruelas de aço.

5. Condições especiais de armazenamento, conservação e/ou manipulação do produto

ANTES DA INSTALAÇÃO:

5.1. Embalagem:

Todas as informações referentes aos cuidados a serem tomados durante o processo de transporte e armazenamento do produto são indicadas na sua própria embalagem através das simbologias normalizadas conforme descritas a seguir:

Simbologia	Descrição
	Frágil. Cuidado no transporte e armazenamento.
2	Número máximo de empilhamento. No máximo ***2*** unidades idênticas podem ser empilhadas uma sobre a outra.
	Necessita de proteção contra umidade no transporte e armazenamento.
	Sentido para cima. Posicionamento da embalagem durante o transporte e armazenamento.
	Limite de temperatura (0 a 55°) para o transporte e armazenamento.

5.2. Armazenamento:

- Manter o produto em sua embalagem original e em local protegido de umidade e calor excessivo.
- Se houver a necessidade de armazenar vários equipamentos em suas respectivas embalagens, o empilhamento máximo deverá ser de no máximo 2 unidades (conforme indicado no símbolo).

5.3. Transporte:

- Durante o transporte, evite vibrações, quedas e impactos diretamente na embalagem.
- Ao manusear o equipamento fora de sua embalagem original, proceda sempre com cautela para evitar danos ao equipamento.
- Durante o transporte e armazenamento, verifique se as condições ambientais se encontram dentro das faixas especificadas conforme descrito abaixo:

Temperatura ambiente para transporte e armazenamento................ 0℃ a +55℃

Umidade relativa do ar para transporte e armazenamento............... 0% a 90%
Pressão atmosférica .... 375 a 795 mmHg

APÓS A INSTALAÇÃO:

5.4. Acondicionamento:

- Manter o produto em local protegido de umidade e calor excessivo, inclusive da incisão de raios solares sobre o mesmo.

- Durante a acomodação e operação do produto, verificar se as condições ambientais se encontram dentro das faixas especificadas conforme descrito abaixo:

Temperatura ambiente para transporte e armazenamento .... +10℃ a +35℃
Umidade relativa do ar para transporte e armazenamento .... 30% a 75%
Pressão atmosférica .... 375 a 795 mmHg

5.5. Limpeza

Durante os procedimentos clínicos ou cirúrgicos, a objetiva do microscópio fica exposta à formação de nódoas de sangue, contato com medicamentos tópicos, etc. Essas substâncias podem embaçar a objetiva dificultando a passagem da luz ocorrendo perda de luminosidade durante a visualização.

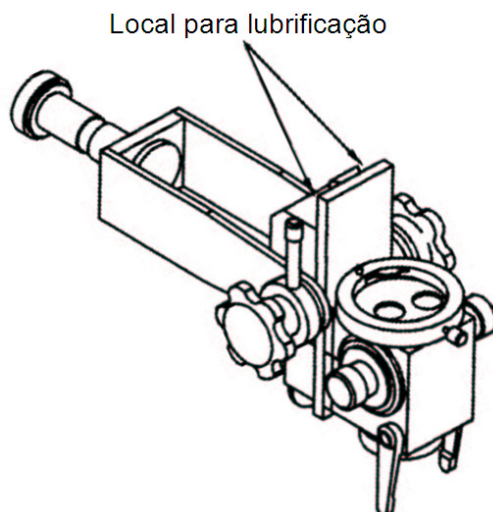
Para remover a maior parte dessas substâncias (exceto sangue coagulado) utilize pequenos pedaços de algodão umedecidos em álcool 70% friccionando-os levemente com movimentos circulares sobre a superfície óptica.

Para remover porções de sangue coagulado utilize o mesmo procedimento descrito acima substituindo o álcool 70% por água oxigenada.

5.6. Lubrificação

Na cabeça do microscópio existe uma guia prismática deslizante (rabo de andorinha), onde com o decorrer do uso do equipamento a mesma necessita ser lubrificada.

Para realizar a lubrificação, aplique uma pequena camada de óleo mineral fino (ou vaselina líquida) com o auxilio de um cotonete nas superfícies de contato da guia prismática.

A figura a seguir mostra a guia prismática deslizante deslocada de sua posição para possibilitar a visualização do local de lubrificação.

Atenção! Aplique apenas uma pequena camada de lubrificante, pois se a quantidade for excessiva, quando o microscópio for utilizado na posição inclinada (para frente) o excesso de lubrificante poderá sair pela frente do microscópio.

5.7. Conservação

- Durante o período em que o microscópio não estiver sendo utilizado, mantenha-o coberto com a capa de plástico protetora.

- Após cada utilização, manter o equipamento sempre limpo e desinfetado.

- Evitar o derramamento de líquidos ou outras substâncias no interior do equipamento.

- Não utilizar solventes orgânicos (thiner) ou produtos que liberem cloro para limpeza do equipamento. As partes metálicas (inclusive as pintadas) deverão ser limpas com um pano umedecido apenas em água e sabão neutro ou álcool comum.

- Manter o equipamento em local limpo e longe de poeira.

6. Advertências e/ou precauções a serem adotadas

6.1. Advertências e/ou precauções com os usuários

Este equipamento deve ser utilizado apenas por pessoal capacitado ou sob a orientação de profissionais qualificados, familiarizados com os riscos e benefícios oferecidos pela utilização do Microscópio Odontológico.

6.2. Advertências e/ou precauções durante a limpeza

O binóculo do microscópio contém peças ópticas em seu interior onde fica praticamente

impossível realizar a limpeza sem antes efetuar a desmontagem do equipamento. Portanto é extremamente recomendável que o usuário mantenha os tubos do binóculo vedados à entrada de qualquer tipo de impurezas em seu interior.

Essa vedação é realizada normalmente através das oculares, sendo que estas devem estar sempre perfeitamente instaladas em seus respectivos tubos.

Atenção!! Caso haja a necessidade de retirar as oculares do binóculo por qualquer motivo, deverá ser providenciado um filme de pvc para cobrir os tubos ou dependendo do caso, utilize a própria tampa de proteção para tal finalidade.

6.3. Advertências e/ou precauções sobre perigo de explosão

O Microscópio Odontológico não é apropriado para utilização em locais onde haja a presença de gases anestésicos inflamáveis ou outros materiais inflamáveis, tais como alguns tipos de produtos de limpeza.
Atenção! Não conecte ou ligue o Microscópio Odontológico em áreas suspeitas de perigo de explosão.

6.4. Advertências e/ou precauções sobre perigos elétricos

Verificar se a tomada onde será ligado o equipamento possui pino terra devidamente instalado para o perfeito funcionamento e segurança do equipamento, conforme norma técnica ABNT vigente no local.

Ao finalizar os trabalhos é imprescindível que o desligamento seja feito pela chave liga/desliga antes de desconectar o equipamento da tomada. Esse procedimento evitará possível sobrecarga no equipamento na próxima vez que ele for ligado.

Se ocorrer falta de energia elétrica ou queima de fusível, deve-se desligar o equipamento através da chave liga/desliga, evitando-se assim, ao retornar o fornecimento de energia ao equipamento, que uma possível sobrecarga possa danificar o equipamento.

Ao substituir os fusíveis, manter as mesmas especificações (tipo e capacidade) fornecidas pelo fabricante para assegurar a proteção elétrica.

Ao efetuar a substituição do fusível, desligue antes o equipamento através da chave liga/desliga e em seguida desconecte-o da tomada para evitar possíveis choques elétricos.

Não use o cabo de força se alguma parte do mesmo estiver partida ou se o seu isolamento estiver danificado.

6.5. Advertências e/ou precauções durante o transporte e o armazenamento

O produto deve ser armazenado e transportado com empilhamento máximo de 2 unidades, e protegido de umidade excessiva (não expor o produto à chuva, respingos etc).

Por ser um produto frágil, deve-se tomar o máximo cuidado para que o microscópio não sofra fortes impactos.

6.6. Advertências e/ou precauções durante a manutenção do equipamento

Não tente reparar ou substituir componentes defeituosos ou inoperantes do equipamento por partes semelhantes de outros aparelhos. Somente a Alliance e seus distribuidores podem efetuar reparos com peças originais e garantir o perfeito funcionamento do equipamento. Em caso de dúvida, entre imediatamente em contato com a empresa para orientação de como proceder corretamente.

7. Desempenho do produto

7.1. Indicação e finalidade de uso do produto

Indicação: Desenvolvido para ser utilizado em clínicas e consultórios odontológicos como equipamento auxiliar nos procedimentos clínicos e cirúrgicos, proporcionando maior conforto ao profissional.

Finalidade: Sua finalidade é proporcionar ao usuário uma maior e melhor visualização do campo visual auxiliando-o nos procedimentos clínicos e cirúrgicos.

7.2. Efeitos secundários ou colaterais indesejáveis

Não aplicável a este produto.

7.3. Segurança e eficácia do produto

O Microscópio Odontológico Alliance foi projetado e desenvolvido com materiais não tóxicos e obedecendo aos mais rigorosos padrões técnicos de qualidade para oferecer total segurança e funcionalidade ao usuário.

Se utilizado conforme as instruções descritas nesse manual, o equipamento não causará nenhum tipo de problema e não perderá ou alterará suas características físicas e dimensionais.

8. Instalação ou conexão com outros produtos

O Microscópio Odontológico Alliance não apresenta como finalidade de uso a obrigatoriedade de conexão direta com outros equipamentos ou produtos para a sua utilização.

ATENÇÃO!!
A utilização em conjunto com este equipamento de qualquer parte, acessório ou material que não sejam os especificados pelo fabricante é de inteira responsabilidade do usuário.

9. Solução de problemas

Problema	***Possível causa***	***Solução***
A fonte de luz não liga	Tomada de alimentação com problemas	Verifique a qualidade da tomada e se existe energia elétrica na rede
	Cabo de alimentação desconectado	Verificar se o cabo de alimentação está conectado corretamente
	Fusível queimado	Substituir o fusível danificado por outro de mesma especificação
	Interruptor Liga/Desliga danificado	Substituir o interruptor danificado por outro de mesma especificação
A fonte de luz liga, mas a lâmpada não acende	Lâmpada queimada	Substituir a lâmpada queimada por outra fornecida pelo fabricante do equipamento
	Lâmpada desencaixada	Verificar se a lâmpada está encaixada corretamente no soquete
A luz não chega até a extremidade do cabo de fibra óptica	Mal contato na saída da fonte	Verificar se o cabo de fibra óptica está encaixado corretamente na saída da fonte
	Cabo de fibra óptica danificado	Substituir o cabo danificado por outro fornecido pelo fabricante do equipamento
Luz acende com pouca intensidade	Potenciômetro de ajuste fora de regulagem	Ajustar o potenciômetro para obter a intensidade de luz ideal
	Potenciômetro de ajuste danificado	Substituir o potenciômetro danificado por outro de mesma especificação
Braço Pantográfico não para no local desejado	Falta de pressão no sistema interno do braço	Girar o botão de ajuste no sentido anti-horário até obter pressão suficiente para que o braço pare na posição escolhida
	Excesso de pressão no sistema interno do braço	Girar o botão de ajuste no sentido horário até obter pressão suficiente para que o braço pare na posição escolhida
	Sistema interno do braço danificado	Entrar em contato com o fabricante para receber orientação
Má qualidade da Imagem do sistema óptico	Acumulação de sujeira na lente da objetiva	Veja item 5.5 deste manual para proceder com a limpeza da lente
	Lente da objetiva danificada	Entrar em contato com o fabricante para receber orientação
Sistema de micro-focalização eletrônica não funciona	Cabo do pedal de comando desconectado ou mal conectado	Verificar se o cabo do pedal de comando está encaixado corretamente no seu respectivo conector.
	Cabo ou pedal de comando danificado	Entrar em contato com o fabricante para receber orientação

Obs.: Se o problema não for solucionado conforme descrito no quadro acima, entre em contato imediatamente com a Assistência Técnica Autorizada ALLIANCE.

10. Procedimentos para substituição da lâmpada do microscópio

10.1. Substituição da lâmpada para os modelos com micro-focalização mecânica:

Siga corretamente todos os passos descritos a seguir ao efetuar a substituição da(s) lâmpada(s) do microscópio:

1- Mantenha a fonte de luz ligada para que a ventoinha refrigere as lâmpadas até que elas estejam totalmente frias;

2- Após o resfriamento, desligue a fonte de luz e desconecte o cabo de alimentação elétrica da tomada;

3- Solte a trava da tampa superior girando-o no sentido anti-horário e em seguida levante a tampa até uma posição que possibilite desconectar a lâmpada;

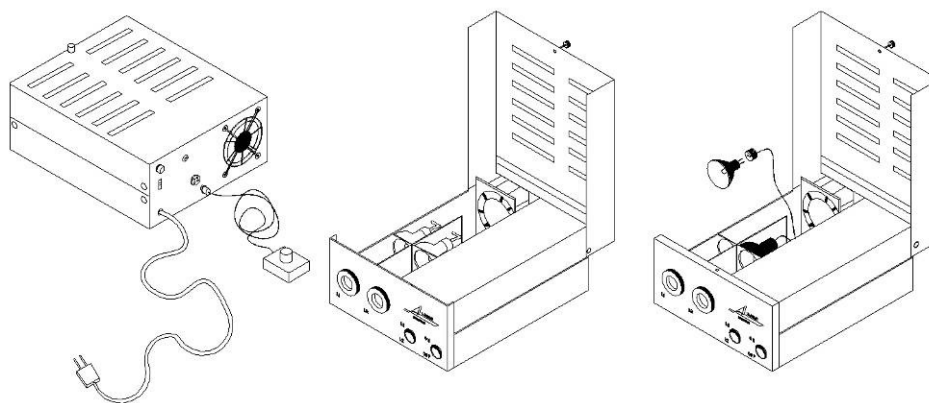
4- Segurando o corpo da lâmpada com a mão, puxe-a para cima até que a mesma se solte do respectivo suporte de fixação;

5- Em seguida, segurando ainda a lâmpada pelo corpo com uma das mãos, desconecte-a do soquete encaixado-a em seus terminais;

6- Substitua a lâmpada danificada por outra nova observando se a mesma está perfeitamente conectada no soquete;

7- Encaixe novamente a lâmpada substituída no seu respectivo suporte de fixação;

8- Fechar a tampa superior da fonte e em seguida apertar novamente a trava de fixação da tampa;

9- Conectar o cabo de alimentação elétrica da fonte de luz à tomada e ligar o equipamento para conferir se a substituição da lâmpada foi realizada com sucesso.

10.2. Substituição da lâmpada par os modelos com micro-focalização eletrônica:

1- Mantenha a fonte de luz ligada para que a ventoinha refrigere as lâmpadas até que elas estejam totalmente frias;

2- Após o resfriamento, desligue a fonte de luz e desconecte o cabo de alimentação elétrica da tomada;

3- Solte o parafuso trava que fixa o painel de refrigeração (imagem A) e em seguida levante-o até que o mesmo se desacople totalmente da fonte (imagem B). As lâmpadas poderão

ser vistas e ficarão acessíveis para substituição;

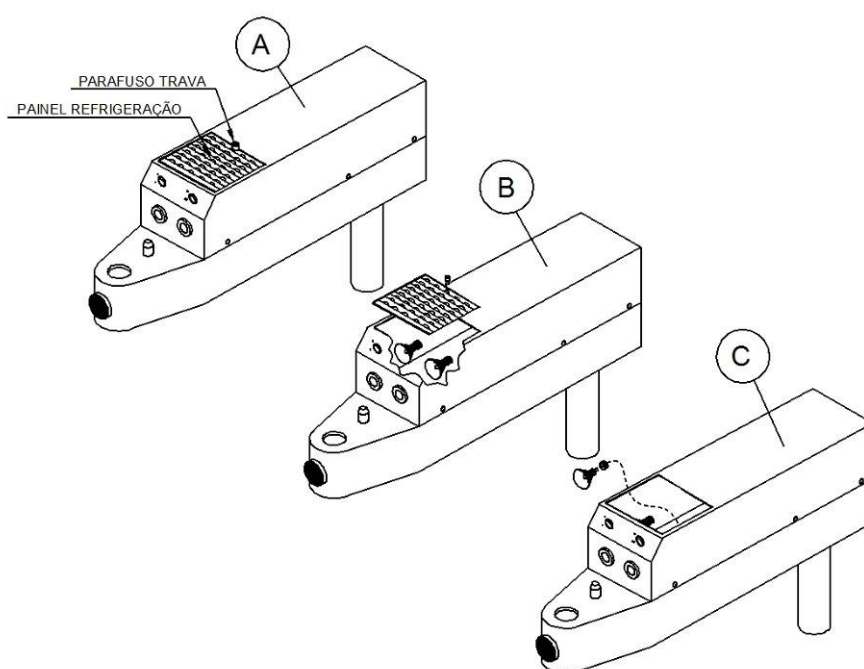
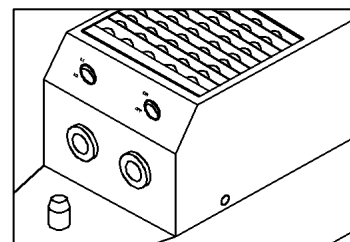
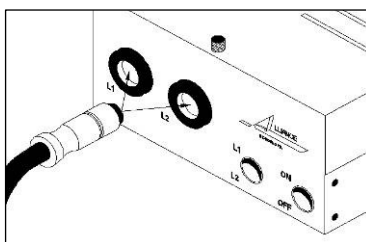
4- Segurando o corpo da lâmpada danificada com a mão, puxe-a para cima até que a mesma se solte do respectivo suporte de fixação (imagem C);

5- Em seguida, segurando ainda a lâmpada pelo corpo com uma das mãos, desconecte-a do soquete encaixado-a em seus terminais;

6- Substitua a lâmpada por outra nova observando se a mesma está perfeitamente conectada no soquete;

7- Encaixe novamente a lâmpada substituída no seu respectivo suporte de fixação;

8- Recoloque o painel de refrigeração no seu devido lugar e fixe-o com o parafuso trava;

9- Conectar o cabo de alimentação elétrica da fonte de luz à tomada e ligar o equipamento para conferir se a substituição da lâmpada foi realizada com sucesso.

Nota: As fontes de luz fornecidas com o equipamento possuem duas lâmpadas para proporcionar maior segurança e versatilidade em caso de uma eventual queima de umas dessas lâmpadas durante um procedimento cirúrgico. Caso isso aconteça, basta desconectar o cabo de fibra óptica do alojamento com a lâmpada queimada e conectá-lo instantaneamente no outro alojamento existente (L1 ou L2) e em seguida alterar o botão L1 – L2 para a nova posição de acordo com o alojamento inserido.

11. Cuidados no manuseio do cabo de fibra óptica

O cabo de fibra óptica é constituído de centenas de fibras ópticas em seu interior. O rompimento dessas fibras pode reduzir consideravelmente a intensidade de luz através do cabo. Para evitar esse problema, tome os seguintes cuidados conforme descrito abaixo:

- Nunca dobre ou faça vincos no cabo;

- Quando o cabo não estiver conectado ao gerador de luz, mantenha-o enrolado com um diâmetro mínimo de 15 cm e em local protegido de eventuais choques mecânicos;

- Evite o contato das superfícies de suas pontas com outros materiais para evitar que as mesmas sejam riscadas ou danificadas;

- Atenção com as regiões próximas aos terminais do cabo, pois estas possuem maior rigidez e não permitem que sejam curvadas.

12. Precauções em caso de alteração do funcionamento do produto

Caso o equipamento apresente superaquecimento ou funcionamento fora do normal, verifique se o problema está relacionado com algum dos problemas mencionados no quadro do **item 9. Solução de Problemas**. Se mesmo assim não for possível solucionar o problema, desligue imediatamente o equipamento, desconecte o cabo de alimentação da tomada e em seguida entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada ALLIANCE para análise e realização dos reparos.

13. Sensibilidade a condições ambientais nas situações normais de uso

A Linha de Microscópios Odontológicos ALLIANCE foi especialmente projetada e desenvolvida de forma a evitar a sensibilidade a interferências eletromagnéticas, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas e a variações de pressão e temperatura. Para isso, o equipamento deverá ser transportado, instalado, manuseado e conservado conforme as instruções contidas neste manual.

14. Precauções em caso de inutilização do produto

A fim de evitar a contaminação ambiental ou o uso indevido do produto quando o mesmo for inutilizado, deverá ser providenciada sua segregação, embalagem, identificação e envio (por conta e risco do cliente) para as dependências da empresa ALLIANCE Ltda. para que esta execute o descarte do produto com segurança.

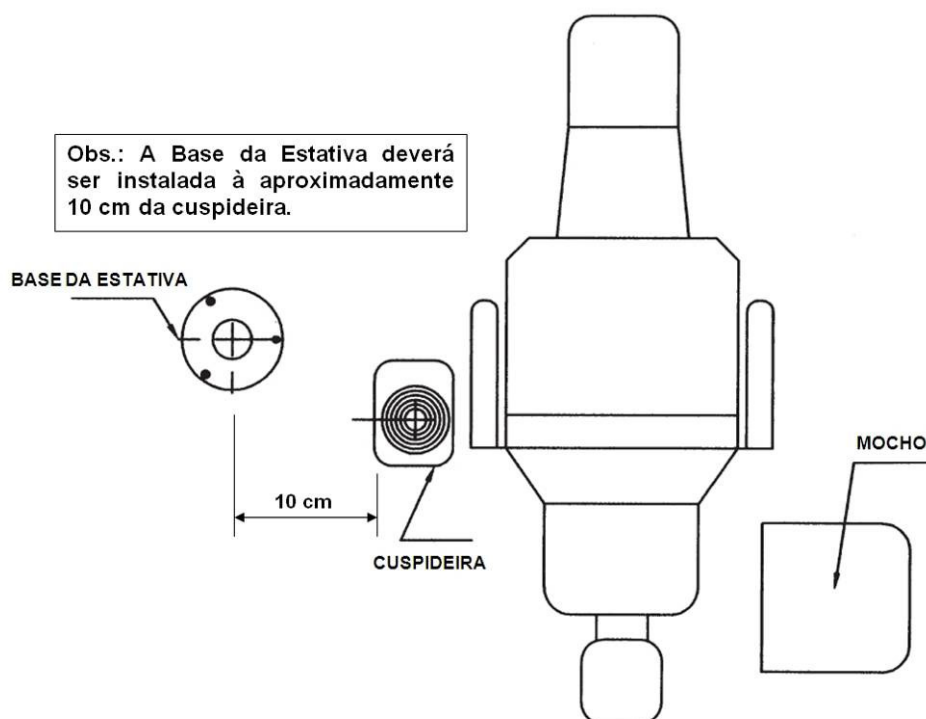
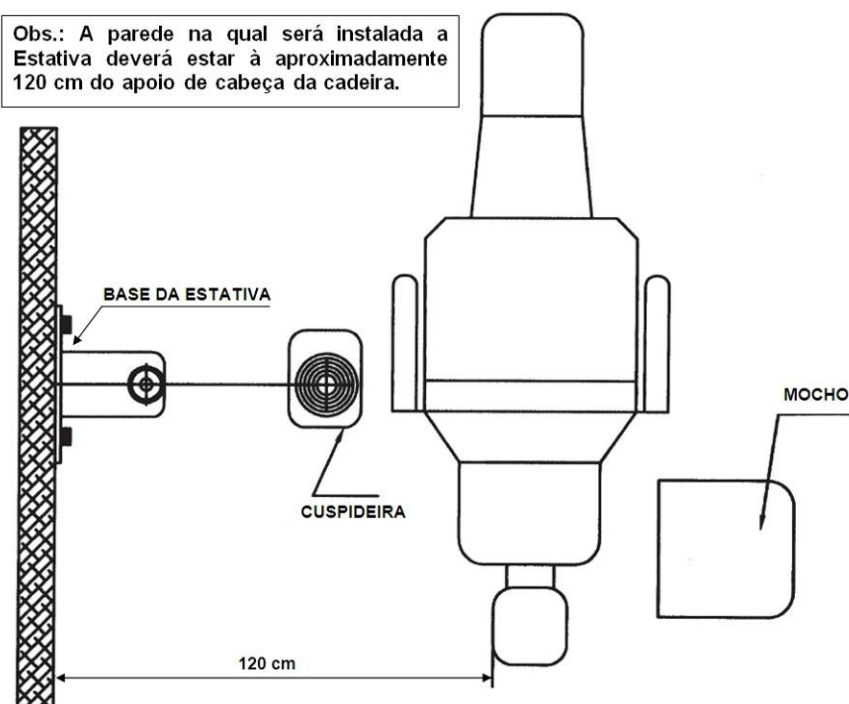
15. Tabela de aumentos

Tabela de campos para binóculos foco=125 e foco=160.

Microscópio com tambor de 5 opções de aumentos.

OCULAR	Posição do Botão	OBJETIVA 100				175				200				250				300				350				400			
		aumento		campo		aumento		campo		aumento		campo		aumento		campo		aumento		campo		aumento		campo		aumento		campo	
		f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160	f 125	f 160
12,5X	6 (0.4)	6	8	35	26	4	5	58	45	3	4	66	52	3	3	79	65	2	3	99	78	2	2	115	90	2	2	132	103
	10 (0.6)	10	13	23	17	6	7	38	29	5	6	43	34	4	5	52	42	3	4	65	50	3	4	76	59	3	3	67	61
	16 (1.0)	15	20	14	11	9	11	24	18	8	10	27	21	7	8	32	26	5	7	40	32	5	6	47	37	4	5	54	42
	25 (1.6)	25	33	9	6	15	19	15	11	13	16	17	13	11	13	20	16	9	11	25	19	8	9	29	23	7	8	33	26
	40 (2.5)	38	50	6	4	23	29	10	7	20	25	11	8	17	20	13	11	13	17	16	13	12	14	19	15	10	13	22	17
CAMPO ILUMINADO		25				44				50				62				75				88				100			

16. Informações importantes para instalação das Estativas

16.1 ALL 01 e ALL 01-EL (Estativa Fixa de Piso - vista superior)

16.2 ALL 02 - Estativa Fixa de Parede

17. Termo de Garantia

A ALLIANCE oferece para este equipamento a garantia de 12 meses, a partir da data de compra, contra defeitos de material e/ou fabricação que nele se apresentar.

Fatores que implicam na perda da garantia:

1- Inobservância dos cuidados recomendados neste manual com relação ao transporte, instalação, uso e manutenção;

2- Acidente, queda, instalação inadequada ou qualquer outro dano provocado por uso incorreto ou ação de agentes naturais.

3- Violação, conserto ou qualquer outra modificação ou alteração executadas no equipamento ou em suas partes por pessoal não autorizado pela ALLIANCE;

Após o vencimento do período de garantia, todos os serviços, peças e despesas serão cobradas conforme norma vigente da empresa.

18. Termo de Responsabilidade

A empresa ALLIANCE Comercial Ltda. representada aqui por seu Responsável Técnico Terezinha Ivone Mori e por seu Representante Legal Patrícia de Oliveira Pereta, abaixo assinado, assumem a total responsabilidade técnica e legal pelo produto e que todas as informações referentes ao produto **Microscópio Odontológico Alliance** modelos: **ALL 01, ALL 02**, **ALL 03, ALL 04, ALL 01-EL, ALL 02-EL, ALL 03-EL e ALL 04-EL** contidas neste Manual de Instruções são verdadeiras.

Responsável Técnico Terezinha Ivone Mori CREA-SP nº 0682526692	Representante Legal Patrícia de Oliveira Pereta CPF 153574538-02